

**INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan berstruktur. Jawab **SEMUA** soalan.*

**QUESTION 1****SOALAN 1**

CLO1

- a) i) State **TWO (2)** theories of petroleum origin.  
*Nyatakan **DUA (2)** teori asal usul petroleum.*
- [2 marks]  
[2 markah]
- ii) Define petroleum.  
*Definisikan petroleum.*
- [2 marks]  
[2 markah]
- iii) Give **THREE (3)** examples of non - hydrocarbon compound in petroleum.  
*Berikan **TIGA (3)** contoh sebatian bukan hidrokarbon dalam petroleum.*
- [3 marks]  
[3 markah]

CLO1

- b) Petroleum reservoir occurs at any layer of rock which is recognized as reservoir rocks that contain petroleum.  
*Takungan petroleum berlaku di mana-mana lapisan batu yang dikenali sebagai batuan takungan yang mengandungi petroleum.*
- i. Explain the sediments rock.  
*Terangkan batuan sedimen.*
- [2 marks]  
[2 markah]
- ii. Discuss the process before a reservoir occurs.  
*Bincangkan proses yang berlaku sebelum takungan terjadi.*

[8 marks]  
[8 markah]

CLO1

c) Draw the following traps .  
*Lukiskan perangkap-perangkap di bawah.*

i) Anticline trap  
*Perangkap Antiklin*

ii) Fault Trap  
*Perangkap Sesar*

iii) Dome/Plug Trap  
*Perangkap Kubah Garam*

iv) Disconformity Trap  
*Perangkap Ketidakselarasan*

[8 marks]

[8 markah]

**QUESTION 2****SOALAN 2**

CLO2

a) Rotary drilling equipment consists of five main systems. List all the **FIVE (5)** main Systems of drilling operations.  
*Peralatan penggerudian berputar mengandungi lima system utama. Senaraikan kesemua **LIMA (5)** sistem utama tersebut.*

[5 marks]

[5 markah]

CLO2

b) i. Expose **FOUR (4)** types of casing which are usually installed in the wellbore.  
*Dedahkan **EMPAT (4)** jenis selongsong yang biasa dipasang di dalam telaga minyak.*

[8 marks]

[8 markah]

- ii. Expose **TWO (2)** types of mud in the drilling process.

*Dedahkan DUA (2) jenis lumpur dalam proses menggerudi.*

[2 marks]

[2 markah]

- CLO2 c) Expose **FIVE (5)** functions of drilling mud.

*Dedahkan LIMA (5) fungsi lumpur gerudi.*

[10 marks]

[10 markah]

### QUESTION 3

#### SOALAN 3

- CLO2 a) Discuss the function and characteristics' of well head.

*Bincangkan fungsi dan ciri-ciri kepala telaga.*

[5 marks]

[5 markah]

- CLO2 b) Examine the functions of:

*Telitikan fungsi bagi:*

- i. Distribution system / *Sistem pengagihan*
- ii. Water and gas treatment system / *Sistem rawatan air dan gas*
- iii. Oil pumping system / *Sistem pengepaman minyak*
- iv. Metering system / *Sistem pemeteran*
- v. Power generating system / *Sistem jana kuasa*

[10 marks]

[10 markah]

- CLO2 c) Expose **FIVE (5)** types of valves and their functions that are used to control the flow of fluid from the source which installed on a Christmas Tree.

*Dedahkan LIMA (5) jenis-jenis injap bersama dengan fungsinya yang digunakan untuk mengawal aliran bendalir dari punca yang dipasang pada pokok krismas.*

[10 marks]

[10 markah]

**QUESTION 4****SOALAN 4**

- CLO2 a) Identify **THREE (3)** categories of natural gas.  
*Kenal pasti **TIGA (3)** kategori bagi gas asli.*  
[3 marks]  
[3 markah]
- CLO2 b) Explain **FIVE (5)** major process units for gas processing plant.  
*Terangkan **LIMA (5)** unit utama pemprosesan bagi loji pemprosesan gas.*  
[10 marks]  
[10 markah]
- CLO2 c) Expose in details **THREE (3)** main processes in Catalyst Fragmentation.  
*Dedahkan secara terperinci **TIGA (3)** proses utama dalam Pemecahan Pemangkin.*  
[12 marks]  
[12 markah]

**SOALAN TAMAT**